

CLIPPEDIMAGE= JP02000037844A

PAT-NO: JP02000037844A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000037844 A

TITLE: METAL SCREEN FOR PRINTING

PUBN-DATE: February 8, 2000

2000-37844

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KIMURA, MIKI	N/A
TAKAGI, SHINJI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOKYO PROCESS SERVICE KK	N/A

APPL-NO: JP10208351

APPL-DATE: July 23, 1998

INT-CL (IPC): B41C001/14;B41N001/24

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enhance dimensional accuracy at the time of plate making by weaving a large number of metal wires and welding them at the intersections thereby reducing distortion of an image regardless of swelling or contraction.

SOLUTION: The metal screen 10 for printing is produced by weaving a large number of stainless steel wires 11, for example, into a mesh forming a large number of openings 12 and an image is formed at a specified position through exposure. The wires 11 are bonded at all intersections 13 by so-called resistance welding where the wires 11 are brought into conducting state through the contact part at the intersection 13 and heat is generated thereat through electric resistance thus welding the contacting parts. Since the wires 11 can be welded without causing any shift, the print image is not elongated even if a water soluble photosensitive emulsion is used at the time of plate making or the screen is squeezed at the time of printing.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-37844

(P2000-37844A)

(43) 公開日 平成12年2月8日 (2000.2.8)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード (参考)
B 4 1 C 1/14		B 4 1 C 1/14	2 H 0 8 4
B 4 1 N 1/24		B 4 1 N 1/24	2 H 1 1 4

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平10-208351

(22) 出願日 平成10年7月23日 (1998.7.23)

(71) 出願人 000220170

東京プロセスサービス株式会社

東京都渋谷区宇田川町19-5

(72) 発明者 木村 幹

石川県小松市国府台5-18 東京プロセス
サービス株式会社内

(72) 発明者 高木 眞二

石川県小松市国府台5-18 東京プロセス
サービス株式会社内

(74) 代理人 100064908

弁理士 志賀 正武 (外1名)

Fターム (参考) 2H084 BB08 CC10

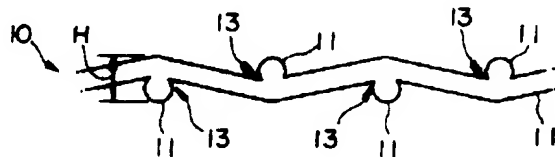
2H114 AB04 AB05 AB07 DA04 GA02

(54) 【発明の名称】 印刷用金属製スクリーン

(57) 【要約】

【課題】 膨潤および収縮にかかわらず画像の歪みを低減させることにより製版時の寸法精度を向上させることができ、かつ印刷時に印刷画像が延びてしまうことを防止することにより印刷時の寸法精度を向上させることができる印刷用金属製スクリーンを提供する。

【解決手段】 多数の金属製の線状体11を網状に織り上げてなるものであって、線状体11同士の交点13を溶接してなることにより、線状体11同士に生じるずれを防止する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 多数の金属製の線状体を網状に織り上げてなる印刷用金属製スクリーンであって、前記線状体同士の交点を溶接してなることを特徴とする印刷用金属製スクリーン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、スクリーン印刷に使用される印刷用金属製スクリーンに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来から、スクリーン印刷には、例えば、四角形状に形成された版枠材の内側に緊張した状態でスクリーンを保持させるとともに、このスクリーンに画像を形成してなるマスクが用いられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、上記のスクリーンは、線状体を単純に網状に織り上げてなるものであるため、線状体同士にずれを生じやすく、これに起因して以下の問題を生じることがあった。

①スクリーン製版では、画像を露光によりスクリーンに形成することになるが、このとき使用される感光乳剤は一般に水溶性であるため、露光時の乳剤の収縮、現像時の乳剤の膨潤によって線状体同士がずれ、画像が歪むことがある。

②スクリーン印刷では、印刷時にスクリーンをスキージでしごきながら印刷が行われることになるため、印刷中に線状体同士がずれ、印刷された画像がもとの画像より延びて印刷されることがある。

【0004】 この発明は上記の事情に鑑みてなされたものであって、その目的は、膨潤および収縮にかかわらず画像の歪みを低減させることにより製版時の寸法精度を向上させることができ、かつ印刷時に印刷画像が延びてしまうことを防止することにより印刷時の寸法精度を向上させることができる印刷用金属製スクリーンを提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明の印刷用金属製スクリーンは、多数の金属製の線状体を網状に織り上げてなるものであって、前記線状体同士の交点を溶接してなることを特徴としている。

【0006】 このように線状体同士の交点が溶接されているため、線状体同士にずれを生じることがない。よって、製版時に、水溶性の感光乳剤を用いても、膨潤および収縮にかかわらず画像の歪みを低減させることができる。したがって、製版時の寸法精度を向上させることができる。しかも、印刷時にスキージでしごかれても、印刷画像が延びてしまうことを防止することができる。したがって、印刷時の寸法精度も向上させることができる。加えて、溶接により強固に接合させるため、印刷時

の衝撃や、金属疲労による破損が生じにくくなる。したがって、耐久性を向上させることができる。さらに、溶接により接合させるため、オープニングが不必要に小さくなってしまいうことがない。

【0007】

【発明の実施の形態】 本発明の一の実施の形態による印刷用金属製スクリーンを図1および図2を参照して以下に説明する。なお、図1は印刷用金属製スクリーンの部分拡大斜視図であり、図2は図1に示すX-X線に沿う断面矢視図である。

【0008】 この実施の形態の印刷用金属製スクリーン10は、例えばステンレス鋼からなる多数の金属製の線状体11を、多数のオープニング12を形成するように網状に織り上げてなるもので、図示は略すが、所定位置に画像が露光で形成されるものである。

【0009】 そして、図2に示すように、この実施の形態の印刷用金属製スクリーン10は、各線状体11同士のすべての交点13が溶接により接合されている。

【0010】 ここで、この線状体11同士の交点13の溶接には、いわゆる抵抗溶接が用いられることになる。すなわち、線状体11間を交点13の接触部分を介して通電状態とし、そのときの交点の接触部分の電気抵抗で該交点の接触部分を発熱させ、その結果、交点の接触部分同士を溶融させる。そして、この状態で必要に応じて線状体同士を圧着させて接合させるのである。

【0011】 このような構成の印刷用金属製スクリーン10によれば、線状体11同士の交点が溶接されているため、線状体11同士にずれを生じることがない。

【0012】 よって、製版時に、水溶性の感光乳剤を用いても、膨潤および収縮にかかわらず画像の歪みを低減させることができる。したがって、製版時の寸法精度を向上させることができる。

【0013】 しかも、印刷時にスキージでしごかれても、印刷画像が延びてしまうことを防止することができる。したがって、印刷時の寸法精度も向上させることができる。

【0014】 加えて、印刷時の衝撃や、金属疲労による破損が生じにくくなる。したがって、耐久性を向上させることができる。

【0015】 さらに、溶融圧着により線状体11の交点部分の高さ（図2に示すH）が、溶接しない場合の線状体11の交点部分の高さ（線状体11の二本分の高さ）より低くなるため、スクリーン10の厚さを薄くすることができる。

【0016】 加えて、溶接により強固に接合させるため、印刷時の衝撃や、金属疲労による破損が生じにくくなる。したがって、耐久性を向上させることができる。

【0017】 さらに、線状体11を溶融させる溶接により接合させるため、オープニング12が不必要に小さくなってしまいうことがない。

【0018】なお、線状体11同士の交点13の溶接に、いわゆる超音波溶接を用いてもよい。すなわち、線状体11同士の交点13の接触部分に微小な振動を与え、表面の温度を上昇させて、必要に応じて線状体同士を圧着させることにより、交点の接触部分同士を接合させるのである。

【0019】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明の印刷用金属製スクリーンによれば、線状体同士の交点が溶接されているため、線状体同士にずれを生じることがない。よって、以下の効果を奏することができる。

(1) 製版時に、水溶性の感光乳剤を用いても、膨潤および収縮にかかわらず画像の歪みを低減させることができる。したがって、製版時の寸法精度を向上させることができる。

(2) 印刷時にスキージでしごかれても、印刷画像が延びてしまうことを防止することができる。したがって、印刷時の寸法精度も向上させることができる。

(3) 溶接により強固に接合させるため、印刷時の衝撃

や、金属疲労による破損が生じにくくなる。したがって、耐久性を向上させることができる。

(4) 溶接により接合させるため、オープニングが不必要に小さくなってしまいうことがない。

(5) 交点の溶接によりスクリーンの厚さを薄くすることができ、その結果、印刷時のインキ厚を薄く調整することができる。

【図面の簡単な説明】

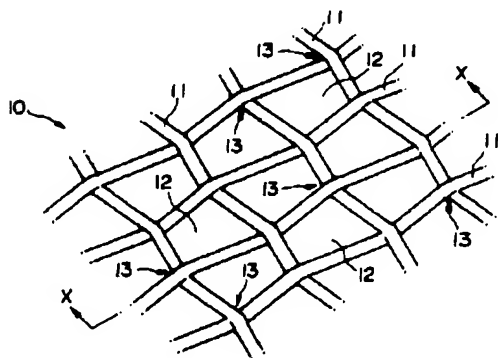
【図1】 本発明の一の実施の形態による印刷用金属製スクリーンを示す部分拡大斜視図である。

【図2】 本発明の一の実施の形態による印刷用金属製スクリーンを示す、図1におけるX-X線に沿う断面矢視図である。

【符号の説明】

- 10 スクリーン
- 11 線状体
- 12 オープニング
- 13 交点

【図1】



【図2】

